

Epizootie à bacilles acido-résistants chez des poissons exotiques

par M. Pierre BESSE

(Communication présentée par M. BRESSOU)

Au mois de février 1947, il nous a été permis d'observer et d'étudier, à l'aquarium du Musée de la France d'Outre-Mer, une épizootie entraînant la disparition totale des poissons vivants dans un bac de l'aquarium ; ces poissons étaient des Macropodes (*Macropodus opercularis*), de la famille des Anabantidés.

Nous avons également constaté une épizootie identique sur la même espèce de poissons chez un éleveur de poissons exotiques de Paris.

Symptômes. — Les poissons malades présentent des lésions cutanées au niveau desquelles les écailles se hérissent et tombent ; l'épiderme et le derme présentent une solution de continuité et la lésion apparaît rouge, congestionnée ; il n'est pas remarqué d'épanchements sanguins.

Parfois, un œil est le siège d'une kérato-conjonctivite, puis d'un glaucome, et fait saillie hors de l'orbite. Le poisson borgne ou aveugle présente alors une pigmentation plus foncée de tout ou partie du corps.

Sur certains sujets, après un laps de temps variant de huit jours à un mois après le début de l'apparition des lésions, on remarque une dilatation progressive de la cavité abdominale ; en même temps apparaît « le hérissement des écailles ». Chez d'autres sujets, on constate un amaigrissement progressif allant jusqu'à la cachexie. La mort survient après une évolution plus ou moins longue de la maladie (quelques jours à quelques mois).

Autopsie. — Chez tous les poissons, on observe des lésions très étendues des reins ; ils paraissent gonflés, blanchâtres, contenant toujours des masses caséeuses jaunâtres, variant de la grosseur d'une petite tête d'épingle à celle d'un pois chiche.

B. A. V., n° 3, mars 1949.

Le foie est jaunâtre, bistre ; il présente également des lésions caséuses.

Chez les sujets hydropiques, l'abdomen contient un liquide clair, incolore, légèrement opalescent.

Examen microscopique. — Sur des frottis de reins, de foie, de lésions, après coloration par la méthode de Gram, on trouve en très grande abondance un microbe Gram positif, se colorant irrégulièrement et très difficilement : il présente de nombreuses granulations violettes ; le reste du corps microbien est à peine visible.

Les bacilles se présentent soit en masse compacte, serrés les uns contre les autres, en bottes ou en pelote d'épingles, soit isolés. Il s'agit d'un microbe droit ou légèrement incurvé, à bouts arrondis, de $1,5 \mu$ sur $0,2 \mu$; il est immobile et non sporulé.

A la coloration de Ziehl-Nielsen, ce microbe est acido- et alcool-résistant ; il est coloré en rouge et les granulations apparaissent en rouge plus vif.

Ensemencements. — Des ensemencements ont été faits à partir du rein, du foie, du liquide d'ascite, des lésions sur les milieux les plus divers : gélose inclinée, gélose glycinée, gélose à l'extrait globulaire, gélose sérum, gélose au sang ; en milieu liquide dans bouillon nutritif, bouillon glyciné, bouillon sérum, bouillon extrait globulaire, bouillon ascite, sur milieux spéciaux, sérum coagulé, glucose peptoné (milieu de Loëffler), milieu de Loewenstein, de Pétragnani, de Yensen et Yensen glycinée, milieu de Laporte et de Besredka.

Le Docteur SANSENNENS de l'Institut d'Hygiène de Lausanne a, de son côté, fait des ensemencements en milieu anaérobie sur gélose Veillon ; gélose gélatine, bouillon V. F. contenant des fragments d'organes, foie, reins, fibrine, albumine d'œufs.

Voici les résultats obtenus.

1° Aucune culture sur les milieux anaérobies, ce bacille est donc *aérobie strict*.

2° Sur les autres milieux, nous n'avons obtenu aucune culture, sauf sur le milieu de Loewenstein, Pétragnani, Laporte, Yensen, Yensen, glycinée, sérum coagulé et Loëffler.

Le bacille cultive à une température variant de 12 à 33° , l'optimum de température étant aux environs de 25° . Aux températures de 12 et 33° , la culture est très lente et très faible.

Ce microbe ne cultive pas à la température de 37° , cette température est même létale, puisque des tubes placés pendant

48 heures dans une étuve à 37° et reportés à 25°, ne présentent jamais aucune prolifération.

Aspect des cultures. — Sur le milieu classique de Lœwenstein à 25°, on voit apparaître au bout de 7 à 8 jours, de très petites colonies à peine visibles à l'œil nu, qui au bout de 15 jours, peuvent atteindre 1/2 mm. et 1 mm. en 21 jours. Nous pouvons donc considérer que le bacille cultive en 15 jours, 3 semaines.

Les cultures âgées d'un mois, et plus, prennent un aspect granuleux, mamelonné, très légèrement lisses; elles sont d'une couleur allant du crème au jaune légèrement orangé. Ces cultures sont assez adhérentes au milieu et ont la consistance des pains de levure de boulangerie.

Mêmes caractères cultureux sur les milieux de Yensen, Yensen-glycérine, et Pétragnani, avec cette différence que la croissance est plus abondante sur le milieu de Yensen et sur le milieu de Pétragnani; sur ce dernier, la croissance est même légèrement plus rapide (10 à 15 jours).

La vitesse de croissance est également de trois semaines environ sur le sérum coagulé, le milieu de Laporte et le milieu de Loëffler, mais l'aspect des colonies est différent; elles peuvent atteindre une dimension de 1 à 2 mm.; elles sont rondes, bombées, luisantes, d'une couleur variant du blanc au jaune orangé; lorsqu'elles sont coalescentes, elles forment un enduit crémeux, luisant, jaune sale, très pâle, et s'émulsionnent facilement.

Nous avons réussi, assez difficilement d'ailleurs, à adapter le microbe à la pomme de terre glycinée; la première culture de ce milieu a mis 7 mois à pousser. A l'heure actuelle, à la température de 25°, la culture pousse en trois semaines environ; c'est une culture en chou-fleur, identique à celle du bacille tuberculeux humain, de couleur café au lait un peu foncé; un voile épais, ridé se développe dans le liquide contenu dans le tube.

Nous avons également obtenu, parfois, un début de culture sur gélose à la pomme de terre et sur un mélange à parties égales de bouillon nutritif et de sérum humain.

Le microbe cultive bien dans le milieu de Dubos.

Inoculation. — Nous avons inoculé, le 18 novembre 1947, sept perches arc-en-ciel (*Eupomotis Gibbosus*) avec une émulsion de 1 mgr. de culture dans 1 cc. de sérum physiologique. Deux perches reçurent 1/10 de cc. dans le sac lymphatique dorsal, trois autres 1/10 de cc. dans la cavité péritonéale, une 1/40 de cc. sous-cutanée et une 1/2 cc. en intra-péritonéale. Les 6 perches qui reçurent l'émulsion par voies intra-lymphatique ou intra-périto-

néale, sont mortes dans des délais allant de deux à quatre mois ; à l'autopsie elles présentaient des lésions typiques de tuberculose. et l'on retrouvait des bacilles en très grande quantité dans les différents organes ; l'autre vit toujours.

Des recherches plus approfondies relatives à ce microbe et à ses propriétés pathogènes sont, à l'heure actuelle, en cours. Mais d'ores et déjà, nous pouvons affirmer que l'affection que nous avons observée semble être la transposition, aux poissons, des affections tuberculeuses des vertébrés à sang chaud.

Le microbe responsable de cette affection, présentant des caractères cultureux et morphologiques bien particuliers, peut être considéré comme une espèce nouvelle de *Mycobactériacée*, car nous n'avons trouvé, dans la littérature spéciale, aucune description correspondant aux caractères présentés par ce germe :

- 1° Culture lente, trois semaines ;
- 2° Aspect intermédiaire, sur Loewenstein, entre le bacille tuberculeux des mammifères et le bacille tuberculeux des oiseaux.
- 3° Comme le bacille tuberculeux bovin, meilleure culture sur Yensen sans glycérine.
- 4° Optimum de température 25° ; pas de culture au delà de 33°. 37° est léthal.
- 5° Ne cultive que sur les milieux solides à l'œuf, sérum coagulé et sur pomme de terre.
- 6° Culture sur pomme de terre glycinée identique à la culture du bacille tuberculeux humain.

Nous l'avons dénommé « *Myco Bacterium Anabanti* ».

(Travail exécuté au Laboratoire de Pathologie pisciaire
Station Centrale d'Hydrobiologie appliquée
et de l'Aquarium du Musée de la France d'Outre-Mer).
